

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-280545

(43) 公開日 平成8年(1996)10月29日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

A 4 7 J 37/04

識別記号

1 0 3

庁内整理番号

F I

A 4 7 J 37/04

技術表示箇所

1 0 3 A

審査請求 未請求 請求項の数 7 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平7-111247

(22) 出願日 平成7年(1995)4月11日

(71) 出願人 595066401

夏見 好夫

福島県いわき市平赤井比良三丁目144

(71) 出願人 595066412

夏見 ひで子

福島県いわき市平赤井比良三丁目144

(72) 発明者 夏 見 好 夫

福島県いわき市平赤井比良三丁目144

(72) 発明者 夏 見 ひ で 子

福島県いわき市平赤井比良三丁目144

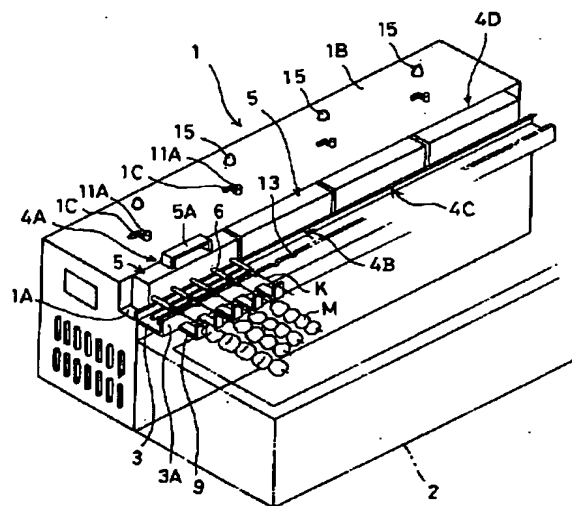
(74) 復代理人 弁護士 服部 正美 (外2名)

(54) 【発明の名称】 串焼き装置

(57) 【要約】

【目的】 素人でも、焼きむら、串こげがなく、火傷などの被害を受けるおそれもなく、商品価値の高い串焼きを作れる串焼き装置を提供する。

【構成】 串焼き用の焼成コンロの縁に沿って串保持用の台部を配置した装置本体1に、串の基端部側を上記焼成コンロの熱から保護する遮熱部材3を設けると共に、上記台部に、焼成コンロの縁に沿った方向で、複数のステージ4A、4B、4C、4Dを構成し、各ステージには、各別に焼き串用保持体5を載置してなり、上記保持体には、焼き串の基端部を着脱自在に保持するチャック付き回転部材6を、左右に並べて正面に配列しており、上記回転部材を調整された低速で回転する駆動手段を装備していることを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 串焼き用の焼成コンロの縁に沿って串保持用の台部を配置した装置本体に、上記台部に焼成コンロの縁に沿った方向で、少くとも一のステージを構成し、上記ステージには焼き串用保持体を着脱自在に載置してなり、上記保持体には、焼き串の基端部を着脱自在に保持するチャック付き回転部材を、左右に並んで正面に配列しており、上記回転部材を、調整された低速で回転する駆動手段を装備していることを特徴とする串焼き装置。

【請求項2】 回転部材の下側に、焼き串の長手方向に進退する各別の遮熱片が配置されており、各遮熱片は、進出状態では、焼き串に装着された被焼成物に当接されるように、弾持手段で弾持されていることを特徴とする請求項1に記載の串焼き装置。

【請求項3】 遮熱片を進退させる手段が装備されていることを特徴とする請求項2に記載の串焼き装置。

【請求項4】 上記保持体には、各回転部材を同速度で回転する伝動系が装備されており、装置本体側には、各保持体の伝動系に対して動力を伝達するために、駆動モータ、回転速度調整手段、および、ステージへの動力伝動系が装備されており、ステージには、ここに上記保持体を載置した際に、装置本体側の伝動系から上記保持体側の伝動系に動力伝達する手段が装備されていることを特徴とする請求項1、2または3に記載の串焼き装置。

【請求項5】 装置本体側の伝動系から上記保持体側の伝動系に動力伝達する手段は、ステージ面において、装置本体側および保持体側に設けた、上下に位置して噛み合うギヤで構成されていることを特徴とする請求項4に記載の串焼き装置。

【請求項6】 少なくとも、装置本体側の伝動系において、ステージへの動力伝達には、チェーン伝動系が用いられていることを特徴とする請求項4に記載の串焼き装置。

【請求項7】 装置本体には、ステージにタイマーおよび報知手段が装備してあり、上記保持体のステージ載置時間を設定し、また、上記載置時間終了時に報知するように構成されていることを特徴とする請求項1、2または3に記載の串焼き装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、主として、店頭において、焼き鳥、焼き肉、ソーセージ焼きなどの串焼きを実施するための串焼き装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 通常、店頭において、焼き鳥などの串焼きを実施する場合、焼成する素材（被焼成物）を竹串などの焼き串に刺す作業は予め行われており、この焼き串に付けられた素材を、たれに浸けて、炭火などのコンロの上に載せ、直火で焼成するのは、手作業で行われる。

この場合、焼けむらを避けるために、焼き串を、順次、丹念に反転させる必要があり、非常に手間が掛かり、また、焼き串を反転させる際に、火傷をおうなどの危険が避けられない。

【0003】 そこで、特公昭58-41848号公報に所載のように、串焼き用の焼成コンロの縁に沿って串保持用の台部を配置し、この台部に、焼き串の基端部を着脱自在に保持するチャック付き回転部材を左右に配列して、これら回転部材に素材を刺した焼き串を装着してコンロ上方に架支し、回転部材を一括してチェーン伝動系などの連動機構を介して、手作業で回転させる串焼き装置が提唱されている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上述のような串焼き装置では、コンロ上方に配列された多数の焼き串を回転させることができるので、串刺しされた肉などの被焼成物を均等に焼成でき、焼けむらを避けることができるが、しかし、仮に、装置本体側に、串の基端部側を上記コンロの熱から保護する遮熱部材を設けていたとしても、コンロ上方で、手を差し伸べて、各回転部材のチャックに焼き串の基端部側を装着する作業が必要で、火傷などの被害を十分に回避できるものではない。また、作業者は、多くの場合、店頭での接客も、その作業内容に含まれるので、上記回転部材の回転操作に専従することができない。このため、接客時に、焼けむらを生じたり、焼け焦げを生じて、商品価値を低下する虞がある。

【0005】 本発明は、上記事情に基づいてなされたもので、その目的とするところは、火傷などの被害を受けるおそれがなしに、焼き串の着脱、たれ付け等の作業が容易で、しかも、焼けむらを完全に回避でき、商品価値を確実に保った串焼き装置を提供するにある。また、本発明の他の目的とするところは、個々の焼き串に対する被焼成物の装着具合のばらつきに拘わらず、焼き串の根本部分が焼け焦げないように工夫した串焼き装置を提供するにある。なお、本発明の更に他の目的とするところは、以下に示す実施例の中で詳述することにする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 このため、本発明の串焼き装置では、串焼き用の焼成コンロの縁に沿って串保持用の台部を配置した装置本体に、上記台部に焼成コンロの縁に沿った方向で、少くとも一のステージを構成し、上記ステージには焼き串用保持体を着脱自在に載置してなり、上記保持体には、焼き串の基端部を着脱自在に保持するチャック付き回転部材を、左右に並んで正面に配列しており、上記回転部材を、調整された低速で回転する駆動手段を装備していることを特徴とする。

【0007】 また本発明は、回転部材の下側に、焼き串の長手方向に進退する各別の遮熱片が配置されており、各遮熱片は、進出状態では、焼き串に装着された被焼成物に当接されるように、弾持手段で弾持されていること

を特徴とする。また本発明は、遮熱片を進退させる手段が装備されていることを特徴とする。

【0008】また本発明は、上記保持体には、各回転部材を同速度で回転する伝動系が装備されており、装置本体側には、各保持体の伝動系に対して動力を伝達するために、駆動モータ、回転速度調整手段、および、ステージへの動力伝動系が装備されており、ステージには、ここに上記保持体を載置した際に、装置本体側の伝動系から上記保持体側の伝動系に動力伝達する手段が装備されていることを特徴とする。

【0009】また本発明は、装置本体側の伝動系から上記保持体側の伝動系に動力伝達する手段は、ステージ面において、装置本体側および保持体側に設けた、上下に位置して噛み合うギヤで構成されていることを特徴とする。また本発明は、少なくとも、装置本体側の伝動系において、ステージへの動力伝達には、チェーン伝動系が用いられていることを特徴とする。また本発明は、装置本体には、ステージにタイマーおよび報知手段が装備してあり、上記保持体のステージ載置時間を設定し、また、上記載置時間終了時に報知するように構成されていることを特徴とする。

【0010】

【作用】ステージと焼き串用保持体とはワンタッチで着脱でき、回転部材への焼き串の取付け、取外し、たれ付け等の作業は火から離れたところで行える。焼き串用保持体をステージにセットすれば、直ちに複数の焼き串が一斉に回転を初め、むらなく均一に焼き上げていく。ステージを複数用いた場合は、個別に焼き串用保持体を着脱できる。各焼き串に、回転部材とともに回転しながらコンロによって焼成される。

【0011】焼き串の根本をカバーする遮熱片は、串の根元の露出部分が焦げるのを防ぐ。また、遮熱片を進退させる手段は、焼成中は遮熱片を焼き串の根元に一番近い肉等に接し、焼き串用保持体をステージから取外すときは、遮熱片を肉等から離す。ステージのタイマーは、焼き串用保持体をステージにセットしたときスタートし、焼き上がり時になってタイムアップすると報知手段を作動させる。

【0012】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図面を参照しながら具体的に説明する。図1は、本発明の実施例を示す斜視図、図2は、図1の焼き串用保持体の詳細を示し、図2(a)は正面図、図2(b)はカバーを外した平面図、図2(c)は図2(b)の要部を示したC-C断面図、図3は、装置本体の詳細を示し、図3(a)は平面図、図3(b)は図3(a)と同じ向きから見た、図4のB-B断面図、図4は、遮熱片の進退手段を示す側面図、図5は、動力伝達手段のギヤの係合状態を示す正面図、図6は、タイマーと報知手段を示すブロック図である。

【0013】図面において、本発明に係る串焼き装置は、その装置本体1の前側に、串焼き用の焼成コンロ2の縁に沿って串保持用の台部1Aを配置しており、また、装置本体1に、台部1Aの前側に位置して、焼成コンロ2の熱から串Kの基端部側を保護する庇状の遮熱部材3を設けている。また、台部1Aには、焼成コンロ2の縁に沿った方向で、複数のステージ(実施例では、4個のステージ)4Aないし4Dが構成されており、各ステージには、各別に、筒形の焼き串用保持体5が載置されている。保持体5には、その上部にハンドル5Aが設けてあり、また、その正面には、焼き串Kの基端部を着脱自在に保持する複数のチャック付き回転部材6が、ステージの左右に並んで、配列されている。

【0014】なお、この実施例では、回転部材6は、保持体5に軸支された回転軸であり、その先端は、保持体5内から前方に突出しており、保持体5がステージに置かれた状態で、遮熱部材3の上側に位置している。回転部材6の先端には、前方から焼き串Kの基端部を挿入できるU字断面の取付溝6Aが形成してあり、この取付溝6Aの開放部には、取付溝6Aに挿入した焼き串Kの基端部を弾持するため、板バネ7が配置されていて、チャックの働きをなしている。

【0015】また、串焼き装置は、回転部材6を調整された低速で回転する駆動手段を装備している。この駆動手段は、この実施例では、以下に述べるような装置本体1と保持体5とに亘って装備されている。即ち、図2に示すように、保持体5の内部には、各回転部材6を同速度で回転する伝動系81が装備されており、装置本体1側には、各保持体5の伝動系81に対して動力を伝達するために、図3(b)に示すように、駆動モータ82、回転速度調整手段83、および、各ステージへの動力伝動系84が装備されている。

【0016】なお、この実施例においては、伝動系81として、2個のプーリ溝を有するプーリ81Aが、保持体5の内部に位置して、各回転部材6の軸部に装着されており、各プーリ81Aには、シリコンゴムなどの無端ベルト81Bが、各回転部材6を連動するように、巻回してある。また、各ステージでの回転部材6の回転速度を均一に保持するために、各ステージに対応して、装置本体内部には、動力伝動系84として、伝動軸84Aが軸受け84Bによって軸支されており、各伝動軸84Aには、スプロケットホイール84Cが装着してあり、これらに無端チェン84Dを巻回して、各伝動軸84Aに同じ回転を伝達するようにしてある。

【0017】なお、駆動モータ82から動力伝動系84には、伝動系85、この実施例では、出力軸82Aに設けたスプロケットホイール85A、伝動軸84Aの一つに設けたスプロケットホイール85Bおよびこれらスプロケットホイール85A、85Bに巻回した無端チェン85Cよりなるチェーン伝動系により、動力の伝達が

なされる。

【0018】また、この実施例では、駆動モータ82の回転数を制御するために、駆動モータ82には交流モータが、また、上述の回転速度調整手段83として、手操作で調整できる周波数変調器が用いられる。また、各ステージには、ここに保持体5を載置した際に、装置本体1側の伝動系84から保持体5側の伝動系81に動力伝達する手段86が装備されているが、この実施例では、ステージ面において、装置本体1側および保持体5側に設けた上下に位置して噛み合うギヤ86A、86Bで構成されている。

【0019】また、本発明の串焼き装置では、各ステージに対応して各回転部材6の下側で、焼き串の長手方向に進退する各別の遮熱片9が、例えば、遮熱部材3に沿って配置されており、各遮熱片9は、進出状態では、焼き串Kに装着された被焼成物Mに当接されるように、弾持手段10で弾持されている。また、各ステージには、焼き串用保持体5毎の複数の焼き串Kに対応する複数の遮熱片9を同時に進退させる進退手段11が装備されている。

【0020】なお、この実施例では、弾持手段10として、圧縮コイルばねが採用されており、また、進退手段11は、上端に摘み11Aを有するL字形の操作ロッド11Bと、遮熱部材3の上側においてステージの間口方向に延びる連結板11Cとより構成されており、その操作ロッド11Bの先端側を、ステージ下を通して装置本体1の上方に突出させ、連結板11Cに対して、垂直軸周りで回動できるように連結しており、また、この連結板11Cに、遮熱片9の後端に取り付けたロッド9Aを連結している。

【0021】なお、弾持手段10は、各ロッド9Aにはめ込まれ、遮熱部材3の上に設けたばね座板12と各遮熱片9の基端との間に圧縮状態で介装されている。また、進退手段11は、その摘み11A直下の首部を、装置本体1の天井板1Bに形成したL字形のガイド溝1C（図3(a)参照）内に位置しており、ステージに保持体5を載置していない時には、弾持手段10の弾性力に抗して、操作ロッド11Bを後退位置に保持するように、ガイド溝1Cのフック部に係止させて置き、また、保持体5を載置している時には、上記フック部の係合を解除して、操作ロッド11Bを前進させ、弾持手段10の弾性力で、遮熱片9を各別にコンロ2の上方に向け前進させるようになっている。

【0022】また、この実施例では、遮熱部材3の前縁には、立上り壁3Aが形成されており、ここには、各回転部材6に装着した焼き串Kの基部を支えるように、U字形の支持溝13が形成されていて、焼き串Kに掛かる被焼成物の負荷を、片持ちで保持している。

【0023】更に、被焼成物の適当な焼き具合を確保するために、装置本体1には、各ステージ毎にタイマー1

4、および、表示ランプやブザーなどの報知手段15が装備しており、タイマー14は、保持体5のステージ載置時間、すなわち、良好に焼き上がるまでの時間を設定し、ステージに保持体5を載置した際に図示省略のスイッチ等によりスタートされ、もしタイムアップ前に保持体5をステージから取り外したときは一時停止されるように構成され、また、報知手段15は、上記載置時間終了時、すなわち、タイマーのタイムアップ時に、被焼成物の焼き上がりを報知するために機能する。

10 【0024】報知手段の表示ランプは、各ステージに対応して4個配置する。これにより、どのステージが焼き上がったか、作業者が容易に知ることができる。本発明の串焼き装置は、上述のように構成されているので、店頭においては、既に被焼成物を串刺した状態で保存して置いて、必要に応じて、各保持体5毎に、全ての回転部材6の先に焼き串Kの基端部を装着してから、ハンドル5Aを持って、空きのステージ上に当該保持体5を載置すると、この実施例では、ギヤ86A、86Bが噛み合い、駆動モータ82の回転駆動力が保持体5側の伝動系81に伝達され、各回転部材6が回転される。このため、回転部材に焼き串を装着する際に、火傷などの怪我を負う虞がない。

20 【0025】また、この際、タイマー14がスタートされ、また、摘み11Aの操作でガイド溝1Cに対する係合を解除し、操作ロッド11Bを前進させ、当該ステージの弾持手段10を働かせて、遮熱片9を前方に突出する。これにより、焼き串Kに対する被焼成物Mの差し込み位置が不揃いであっても、遮熱片9の先端が被焼成物Mに当接し、串の基端部側が、コンロの直火で焼け焦げるのを遮熱片9で防止できる。また、回転部材6の回転で、焼き串が、所望の回転速度、例えば、毎秒：1/4回転で回転されるので、被焼成物表面のたれの廻りが良く、均一で、むらのない、良好な焼成が達成できる。

30 【0026】そして、所定の時間、即ち、的確な焼き上がり時間には、タイマー14が働いて、報知手段15で、各保持体5毎に、焼き上がりを報知できるから、従来のように、接客などに紛れて、焼き過ぎなどの失敗がなく、安定した、良好な品質を保持できる。また、各保持体の回転部材6に対応した数で、セット毎に焼き立てのものを顧客に提供できるメリットもある。なお、上記実施例では、装置本体1側に駆動モータなどの駆動源を設け、伝動系を介して、各ステージで、保持体5側の伝動系に動力を伝達し、各回転部材6を回転するようにしたが、各保持体5に低速駆動モータを備えて、ステージに載せた際、装置本体側の電源と電気的に接続されるように、駆動手段8を構成しても良い。

40 【0027】また、上述の実施例では、ステージ4個のものを説明したが、例えば、家庭用にはステージは1個のものでよく、大型の店では、ステージ数を更に増やしてもよい。各ステージの回転部材の回転速度は、同一種

の串し焼きに対しては同一にするが、本体側の伝動系あるいは動力伝達手段の伝動比を変えることによって2種以上の串し焼きを、例えば、左3個のステージと、右3個のステージとの回転速度を変えて、焼くこともできる。

#### 【0028】

【発明の効果】本発明は、以上詳述したように、串焼き用の焼成コンロの縁に沿って串保持用の台部を配置し、この台部に焼き串用保持体を着脱自在に載置し、上記保持体には、焼き串の基端部を着脱自在に保持するチャック付き回転部材を調整された低速で回転するようにしたから、焼き串用保持体を取り外して、火のないところで生の焼き串を回転部材にセットし、セットした複数本の焼き串を焼き串用保持体ごとたれの器へ持って行ってたれ付けをしてから、ステージに取り付けて焼成し、焼き上がったときは、再びステージから焼き串用保持体を取り外して、焼き串を取り外することができる。焼成途中で中間のたれ付けをする場合にも、一旦、焼き串用保持体ごと取り外してたれ付けすることができる。従って、コンロ上方でこれらの作業をしなくて済むから、火傷などのおそれがない。

【0029】また、焼成中、焼き串を材料に合わせた回転進度に制御して回転するから焼きむらがない。また、焼成中たれや肉汁等が落下して食味を悪くすることもない。焼成中、各焼き串ごとに焼き串の根本が肉等のあるところまで完全に遮熱片でカバーされているから、串の根本がこげることがない。焼き串用保持体を着脱する際、遮熱片を後退させて遮熱片を肉等から離すようになっているから、焼き串用保持体の着脱がスムーズで、肉等を傷つけることもない。

【0030】装置本体側から焼き串用保持体側に焼き串回転用動力を伝える、ギヤ等の動力伝達手段を用いたから、焼き串用保持体の着脱がワンタッチで行え、しかも、取り付けと同時に自動的に焼き串が回転を初め、取り外しと同時に回転が止まって、操作が非常に簡単である。本体装置の伝動系にチェーンを用いれば、一の動力源で複数のステージの焼き串をまとめて回転でき、故障

も少なく、安価である。

【0031】更に、各ステージごとにタイマーを設けて、焼き串用保持体をステージに載せたときタイマーがスタートし、タイマアップしたときブザーを鳴らしたりステージ毎のランプを点灯するようにすれば、最適の焼き時間で焼き上げて、品質むらのない串焼きを続々と焼くことができる。従って、本発明によれば、商品価値の高い串焼きを、職人によらなくても、容易に、能率良く製造できる。また、商業用に限らず、ステージの少ないものは、家庭でキッチンや屋外で串焼きを楽しむのにも好適である。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係わる装置の一実施例を示す斜視図である。

【図2】焼き串用保持体の詳細を示す、(a)は正面図、(b)はカバーを外した平面図、(c)は(b)の要部を示したC-C断面図である。

【図3】装置本体の詳細を示す、(a)は平面図、(b)は横断面図である。

【図4】遮熱片の進退手段を示す側面図である。

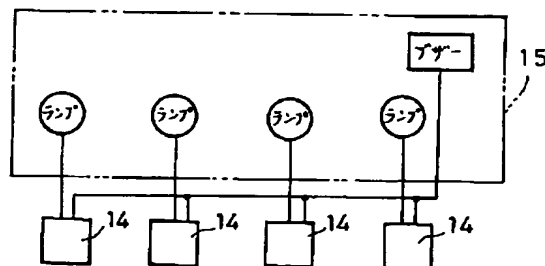
【図5】動力伝達手段の係合状態を示す正面図である。

【図6】タイマーと報知手段の関係を示すブロック図である。

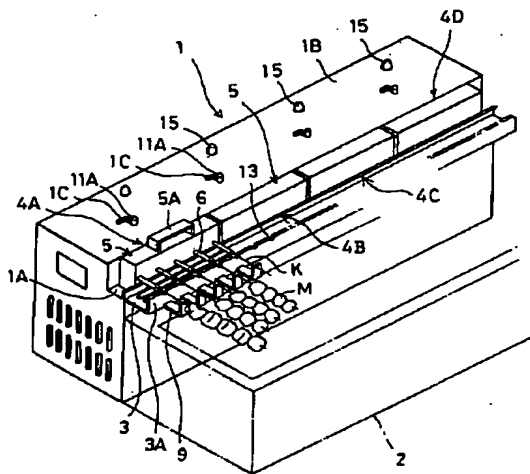
#### 【符号の説明】

- 1 装置本体
- 1A 台部
- 2 コンロ
- 3 遮熱部材
- 4A~4D ステージ
- 5 保持体
- 6 チャック付き回転部材
- 7 板バネ
- 8 駆動手段
- 9 遮熱片
- 10 弾持手段
- 11 進退手段

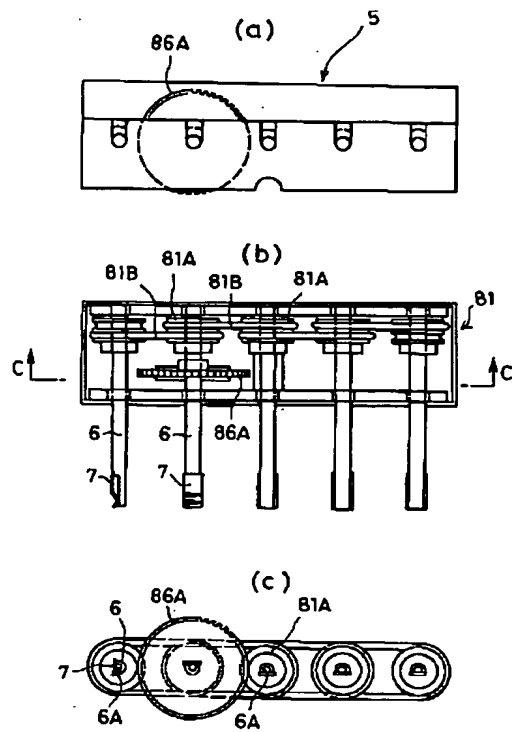
【図6】



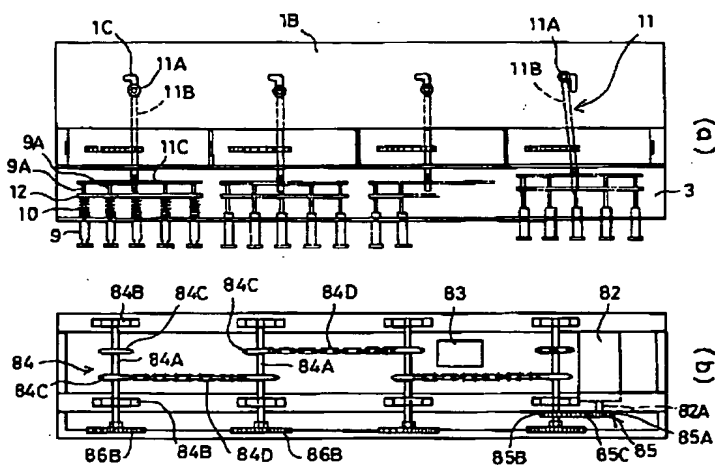
【図1】



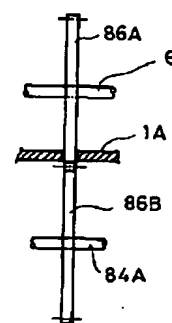
【図2】



【図3】



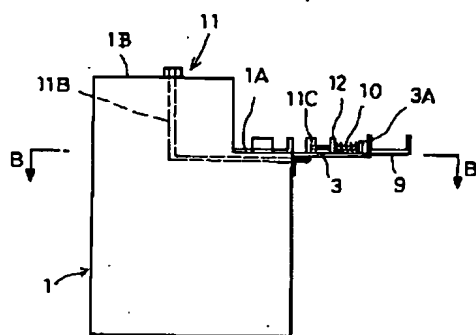
【図5】



(7)

特開平8-280545

【図4】



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-280545

(43)Date of publication of application : 29.10.1996

---

(51)Int. Cl. A47J 37/04

---

(21)Application number : 07-111247 (71)Applicant : NATSUMI YOSHIO  
NATSUMI HIDEKO

(22)Date of filing : 11.04.1995 (72)Inventor : NATSUMI YOSHIO  
NATSUMI HIDEKO

---

(54) SPIT-ROASTING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a spit-roasting device allowing even an amateur to make spit-roasts having a high commodity value without forming roasting irregularities or spit scorches and without being inflicted with injuries such as burns.

CONSTITUTION: A heat shielding member 3 protecting the base end side of spits from the heat of a cooking stove is provided on a device main body 1 having a spit holding base section arranged along the edge of the spit-roasting cooking stove, and multiple stages 4A, 4B, 4C, 4D are formed on the base section in the direction along the edge of the cooking stove. Spit holders 5 are separately mounted on the stages, rotary members 6 with chucks removably holding the base end sections of spits are arranged to the right and left in the front of the spit holders 5, and a driving means rotating the rotary members 6 at an adjusted low speed is provided.

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---



[Claim(s)]

[Claim 1] On the main part of equipment which has arranged the rest for skewer maintenance along the edge of the baking moveable cooking stove for foods grilled on skewers, in the direction which met the edge of a baking moveable cooking stove at the above-mentioned rest constitute the stage of at least 1 and it comes to lay in the above-mentioned stage free [ attachment and detachment of the supporter for brochettes ]. to the above-mentioned supporter Foods-grilled-on-skewers equipment characterized by having equipped the driving means which have arranged at the front the rotation member with a chuck held free [ attachment and detachment of the end face section of a brochette ] together with right and left, and rotate the above-mentioned rotation member at the adjusted low speed.

[Claim 2] rotation -- the foods-grilled-on-skewers equipment according to claim 1 characterized by arranging the piece of thermal insulation of each \*\* which moves to the longitudinal direction of a brochette at the member bottom, and \*\*\* (ing) each piece of thermal insulation with the \*\*\*\* means in the state of advance so that it may be contacted by the calcinated object with which the brochette was equipped

[Claim 3] Foods-grilled-on-skewers equipment according to claim 2 characterized by equipping a means to make the piece of thermal insulation move.

[Claim 4] The above-mentioned supporter is equipped with the transmission system which rotates each rotation member at this speed. to the main part side of equipment In order to transmit power to the transmission system of each supporter, the drive motor, the rotational-speed adjustment means, and the power transmission system to a stage are equipped. in a stage Foods-grilled-on-skewers equipment according to claim 1, 2, or 3 characterized by equipping the transmission system by the side of the above-mentioned supporter with the means which carries out power transfer from the transmission system by the side of the main part of equipment when the above-mentioned supporter is laid here.

[Claim 5] It is foods-grilled-on-skewers equipment according to claim 4 characterized by being located up and down and the means which carries out power transfer at the transmission system by the side of the above-mentioned supporter consisting of gearing gears which were prepared in the stage side at the main part of equipment, and supporter side from the transmission system by the side of the main part of equipment.

[Claim 6] Foods-grilled-on-skewers equipment according to claim 4 characterized by using the chain transmission system for power transfer on a stage at least in the transmission system by the side of the main part of equipment.

[Claim 7] Foods-grilled-on-skewers equipment according to claim 1, 2, or 3 characterized by being constituted so that the main part of equipment may be equipped with the timer and the information means on the stage, and the stage installation time of the above-mentioned supporter may be set up and it may report at the time of the above-mentioned installation time end.

---

#### DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] this invention relates to the foods-grilled-on-skewers

equipment for carrying out foods grilled on skewers, such as yakitori, roast meat, and sausage baking, mainly at a shop front.

[0002]

[Description of the Prior Art] Usually, the work which stabs brochettes, such as a bamboo skewer, with the material (calcinated object) calcinated when carrying out foods grilled on skewers, such as yakitori, being done beforehand, and soaking the material attached to this brochette for hanging down, carrying on moveable cooking stoves, such as a charcoal fire, at a shop front, and calcinating by direct fire is performed by the handicraft. In this case, in order to avoid burning unevenness, in case it is necessary to reverse a brochette carefully one by one, and it takes time and effort very much and a brochette is reversed, risk, such as getting a burn, is not avoided.

[0003] Then, like printing to JP, 58-41848, B, arrange the rest for skewer maintenance along the edge of the baking moveable cooking stove for foods grilled on skewers, and the rotation member with a chuck which holds the end face section of a brochette free [ attachment and detachment ] to this rest is arranged right and left. It equips with the brochette which stabbed these rotation member with the material, and \*\*\*\* to the moveable cooking stove upper part, and the foods-grilled-on-skewers equipment which bundles up a rotation member and is rotated by the handicraft through interlock, such as a chain transmission system, is advocated.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Since the brochette of a large number arranged in the moveable cooking stove upper part can be rotated, although calcinated objects, such as meat by which food on a skewer was carried out, can be calcinated equally and baked unevenness can be avoided with the above foods-grilled-on-skewers equipments however -- \*\*\*\*\* it has prepared the thermal insulation member which protects the end face section side of a skewer from the heat of the above-mentioned moveable cooking stove in the main part side of equipment -- the moveable cooking stove upper part -- it is -- a hand -- extending -- each rotation -- the work equipped with the end face side of a brochette is required for the chuck of a member, and damage, such as a burn, cannot fully be avoided moreover -- since, as for an operator, reception at a shop front is also included in the work content in many cases -- the above-mentioned rotation -- he cannot be devoted to rotation operation of a member For this reason, at the time of reception, baked unevenness is produced, or a burn is produced and there is a possibility of falling goods value.

[0005] a possibility that the place which this invention was made based on the above-mentioned situation, and is made into the purpose may suffer damage, such as a burn, -- nothing -- attachment and detachment of a brochette -- hanging down -- attaching -- etc. -- it is easy, and moreover, work can avoid baked unevenness completely and is to offer the foods-grilled-on-skewers equipment which kept goods value certain Moreover, the place made into other purposes of this invention has the fundamental portion of a brochette in offering the foods-grilled-on-skewers equipment devised so that there might be no burn irrespective of dispersion in the wearing condition of a calcinated object over each brochette. In addition, the place made into the purpose of further others of this invention is carried out to explaining in full detail in the example shown below.

[0006]

[Means for Solving the Problem] In the foods-grilled-on-skewers equipment of this

s invention, in for this reason, the direction which met the edge of a baking moveable cooking stove at the above-mentioned rest on the main part of equipment which has arranged the rest for skewer maintenance along the edge of the baking moveable cooking stove for foods grilled on skewers. Constituted the stage of at least 1 and it comes to lay in the above-mentioned stage free [ attachment and detachment of the supporter for brochettes ]. to the above-mentioned supporter. The rotation member with a chuck held free [ attachment and detachment of the end face section of a brochette ] is arranged at the front together with right and left, and it is characterized by having equipped the driving means which rotate the above-mentioned rotation member at the adjusted low speed.

[0007] moreover, this invention -- rotation -- the piece of thermal insulation of each \*\* which moves to the longitudinal direction of a brochette is arranged at the member bottom, and it is characterized by \*\*\*\*(ing) each piece of thermal insulation with the \*\*\*\* means so that it may be contacted in the state of advance by the calcinated object with which the brochette was equipped. Moreover, this invention is characterized by equipping a means to make the piece of thermal insulation move.

[0008] The transmission system to which this invention rotates each rotation member at this speed to the above-mentioned supporter is equipped. moreover, to the main part side of equipment. In order to transmit power to the transmission system of each supporter, the drive motor, the rotational-speed adjustment means, and the power transmission system to a stage are equipped. in a stage. When the above-mentioned supporter is laid here, it is characterized by equipping the transmission system by the side of the above-mentioned supporter with the means which carries out power transfer from the transmission system by the side of the main part of equipment.

[0009] Moreover, the means in which this invention carries out power transfer at the transmission system by the side of the above-mentioned supporter from the transmission system by the side of the main part of equipment is characterized by being located up and down and consisting of gearing gears which were prepared in the main part of equipment, and supporter side in a stage side. Moreover, this invention is characterized by using the chain transmission system for power transfer on a stage at least in the transmission system by the side of the main part of equipment. Moreover, this invention is characterized by being constituted so that the stage may be equipped with the timer and the information means, and the stage installation time of the above-mentioned supporter may be set to the main part of equipment and it may report at the time of the above-mentioned installation time end.

[0010]

[Function] a stage and the supporter for brochettes -- one-touch -- it can detach and attach -- anchoring of the brochette to a rotation member, and removal -- hanging down -- attaching -- etc. -- work can be done in the place distant from fire. If the supporter for brochettes is set to a stage, two or more brochettes roast rotation uniformly start uniformly all at once immediately. When two or more stages are used, the supporter for brochettes can be detached and attached individually. It is calcinated by the moveable cooking stove, rotating with a rotation member to each brochette.

[0011] The piece of thermal insulation which covers the origin of a brochette prevents the amount of [ of the root of a skewer ] outcrop burning. Moreover, during baking, a means to make the piece of thermal insulation move separates the pi

ece of thermal insulation from meat etc., when touching the meat near the root o f a brochette etc. in the piece of thermal insulation and demounting the support er for brochettes from a stage. The timer of a stage starts, when the supporter for brochettes is set to a stage, it is baked thoroughly, and if it sometimes be comes and the deadline of is passed, it will operate an information means.

[0012]

[Example] Hereafter, one example of this invention is explained concretely, refe rring to a drawing. The perspective diagram in which drawing 1 shows the example of this invention, and drawing 2 The C-C cross section and drawing 3 which show ed the important section of drawing 2 (b) the plan with which the detail of the supporter for brochettes of drawing 1 was shown, drawing 2 (a) removed front vie w and drawing 2 (b) removed covering, and drawing 2 (c) The detail of the main p art of equipment is shown and the B-B cross section of drawing 4 with which draw ing 3 (a) looked at a plan and drawing 3 (b) from drawing 3 (a) and the same dir ection, and drawing 4 The front view in which the side elevation showing the att itude means of the piece of thermal insulation and drawing 5 show the engagement state of the gear of a power means of communication, and drawing 6 are the bloc k diagrams showing a timer and an information means.

[0013] the eaves-like thermal insulation which \*\*\*\* foods-grilled-on-skewers equ ipment arranges rest 1A for skewer maintenance to the anterior of the main part 1 of equipment along the edge of the baking moveable cooking stove 2 for foods g rilled on skewers, and is located in the main part 1 of equipment at the anterio r of rest 1A, and protects the end face section side of Skewer K from the heat o f the baking moveable cooking stove 2 to this invention in a drawing -- the memb er 3 is formed moreover, in rest 1A, two or more stage (example four stages) 4A or 4D consist of directions along the edge of the baking moveable cooking stove 2 -- having -- \*\*\*\* -- each stage -- each -- \*\*\*\* -- the supporter 5 for brochet tes of a \*\* form is laid two or more rotations with a chuck which have prepared handle 5A in the upper part, and hold the end face section of brochette K free [ attachment and detachment ] in a supporter 5 at the front -- a member 6 is loc ated in a line with right and left of a stage, and is arranged

[0014] in addition -- this example -- rotation -- the state where a member 6 is the axis of rotation supported to revolve by the supporter 5, have projected the nose of cam ahead from the inside of a supporter 5, and the supporter 5 was put on the stage -- it is -- thermal insulation -- it is located in the member 3 bo ttom rotation -- attachment slot 6A of the U character cross section which can i nsert the end face section of the front baking skewer K is formed at the nose of cam of a member 6, in the open section of this attachment slot 6A, in order to \*\*\*\* the end face section of brochette K inserted in attachment slot 6A, the fla t spring 7 is arranged and work of a chuck is made

[0015] moreover, foods-grilled-on-skewers equipment -- rotation -- the driving m eans which rotate at the low speed which had the member 6 adjusted are equipped In this example, the main part 1 of equipment and a supporter 5 which are descri bed below are continued and equipped with these driving means. that is, it is sh own in drawing 2 -- as -- the interior of a supporter 5 -- each rotation -- the transmission system 81 which rotates a member 6 at this speed is equipped, and i n order to transmit power to the transmission system 81 of each supporter 5, the main part 1 side of equipment is equipped with the drive motor 82, the rotation al-speed adjustment means 83, and the power transmission system 84 to each stage as shown in drawing 3 (b)

[0016] in addition, pulley 81A which has two pulley slots as a transmission system 81 in this example -- the interior of a supporter 5 -- being located -- each rotation -- the shank of a member 6 is equipped -- having -- \*\*\*\* -- each pulley 81A -- endless belt 81B, such as silicone rubber, -- each rotation -- it has wound so that a member 6 may be interlocked moreover, rotation on each stage -- in order to hold the rotational speed of a member 6 uniformly, as a power transmission system 84, transmission shaft 84A is supported to revolve by bearing 84B, each transmission shaft 84A is equipped with sprocket-wheel 84C, endless chain 84D is wound around these, and it is made to have transmitted the same rotation as each transmission shaft 84A in the main part of equipment corresponding to each stage

[0017] In addition, in the transmission system 85 and this example, transfer of power is made from a drive motor 82 by the chain transmission system which consists of endless chain 85C wound around SUPUROKKETOHOIRU85B prepared in one of SUPUROKKETOHOIRU85A prepared in output-shaft 82A, and the transmission shaft 84A, and these SUPUROKKETOHOIRU 85A and 85B at the power transmission system 84.

[0018] Moreover, in this example, in order to control the rotational frequency of a drive motor 82, the frequency modulator which an AC motor can adjust by manual operation as an above-mentioned rotational-speed adjustment means 83 again is used for a drive motor 82. Moreover, although the transmission system 81 by the side of a supporter 5 is equipped with the means 86 which carries out power transfer on each stage from the transmission system 84 by the side of the main part 1 of equipment when a supporter 5 is laid here, in the stage side, it is constituted from the gears 86A and 86B which are located in the upper and lower sides prepared in the main part 1 of equipment, and supporter 5 side, and gear by this example.

[0019] moreover -- the foods-grilled-on-skewers equipment of this invention -- each stage -- corresponding -- each rotation -- the piece 9 of thermal insulation of each \*\* which moves to the longitudinal direction of a brochette with the member 6 down side -- for example, thermal insulation -- it is arranged along with the member 3, and each piece 9 of thermal insulation is \*\*\*\*(ed) with the \*\*\*\* means 10 so that it may be contacted in the state of advance by the calcinated object M with which brochette K was equipped Moreover, each stage is equipped with an attitude means 11 to make two or more pieces 9 of thermal insulation corresponding to two or more brochette K for every supporter 5 for brochettes move simultaneously.

[0020] In this example, the helical compression spring is adopted as a \*\*\*\* means 10. in addition, moreover, the attitude means 11 It consists of connecting-plate 11C prolonged in the frontage direction of a stage in a member 3 top. operating rod 11B of L typeface which gathers to a upper limit and has 11A, and thermal insulation -- Rod 9A which it was made to project above the main part 1 of equipment through the bottom of a stage, had connected the nose-of-cam side of the operating rod 11B to connecting-plate 11C so that it could rotate by the circumference of a normal axis, and attached it in this connecting-plate 11C at the back end of the piece 9 of thermal insulation is connected.

[0021] in addition, the \*\*\*\* means 10 is inserted in each rod 9A -- having -- thermal insulation -- it is infixed in the state of compression between the spring back plate 12 prepared on the member 3, and the end face of each piece 9 of the thermal insulation Moreover, the attitude means 11 is located in guide slot 1C (refer to drawing 3 (a)) of L typeface which formed the neck of a knob 11A directly

under in crown plate 1B of the main part 1 of equipment. While not laying the supporter 5 in a stage While stopping the hook section of guide slot 1C, and placing and laying the supporter 5 so that the elastic force of the \*\*\*\* means 10 may be resisted and operating rod 11B may be held in a retreat position engagement of the above-mentioned hook section is canceled and operating rod 11B is moved forward -- making -- the elastic force of the \*\*\*\* means 10 -- the piece 9 of the thermal insulation -- each -- \*\*\*\* -- it is made to move forward towards the upper part of a moveable cooking stove 2

[0022] moreover -- this example -- thermal insulation -- standup wall 3A forms in the first transition of a member 3 -- having -- \*\*\*\* -- here -- each rotation -- the support slot 13 of U typeface is formed and the load of the calcinated object concerning brochette K is held by the cantilever so that the base of brochette K with which the member 6 was equipped may be supported

[0023] In order to secure a suitable baking condition of a calcinated object, furthermore, on the main part 1 of equipment The information means 15, such as a timer 14, and a display lamp, a buzzer, are equipped for every stage. a timer 14 The stage installation time of a supporter 5, i.e., time until it is baked thoroughly in fitness, is set up. When a supporter 5 is laid in a stage, it starts with the switch of an illustration ellipsis etc. It functions in order to be constituted so that it may halt when a supporter 5 is removed from a stage before deadline, and for a calcinated object to burn the information means 15 at the time of the above-mentioned installation time end, i.e., deadline of a timer, and to report a riser.

[0024] Four display lamps of an information means are arranged corresponding to each stage. Thereby, which stage was baked thoroughly or an operator can know easily. Since the foods-grilled-on-skewers equipment of this invention is constituted as mentioned above, it is set at a shop front. the state where the food on a skewer of the calcinated object was already carried out -- saving -- placing -- the need -- responding -- every supporter 5 -- all rotations, if it has handle 5A and the supporter 5 concerned is laid on an empty stage, after equipping the point of a member 6 with the end face section of brochette K in this example, Gears 86A and 86B gear and the rotation driving force of a drive motor 82 transmits to the transmission system 81 by the side of a supporter 5 -- having -- each rotation -- a member 6 rotates For this reason, in case a rotation member is equipped with a brochette, there is no possibility of undertaking the injury of a burn etc.

[0025] Moreover, in this case, a timer 14 starts, and the engagement to guide slot 1C is canceled by operation of knob 11A, operating rod 11B is advanced, the \*\*\*\* means 10 of the stage concerned is worked, and the piece 9 of thermal insulation is projected ahead. Thereby, even if the plug position of the calcinated object M to brochette K is irregular, the nose of cam of the piece 9 of thermal insulation contacts the calcinated object M, and the end face section side of a skewer can prevent burning and burning by the direct fire of a moveable cooking stove by the piece 9 of thermal insulation. moreover, rotation -- by rotation of a member 6, since a brochette rotates by  $1/4$  rotation a desired rotational speed, for example, per second, the surroundings which a calcinated object front face gives are good, and are uniform, and uniform good baking can be attained

[0026] And since it can be baked thoroughly, it burns every supporter 5 with the information means 15 by a timer 14 working to time and a riser can be reported, like before, it is indistinguishable from reception etc., and there is no failure

re of past baking etc. and predetermined time, i.e., the exact stable good quality, can be held. moreover, rotation of each supporter -- there is also a merit which can provide a customer with what standing burns for every set by the number corresponding to the member 6 in addition -- the above-mentioned example -- the main part 1 side of equipment -- driving sources, such as a drive motor, -- preparing -- a transmission system -- minding -- each stage -- the transmission system by the side of a supporter 5 -- power -- transmitting -- each rotation -- although it was made to rotate a member 6, when each supporter 5 is equipped with a low-speed drive motor and it puts on a stage, you may constitute driving means 8 so that it may connect with the power supply by the side of the main part of equipment electrically

[0027] Moreover, although the above-mentioned example explained the thing of four stages, to home use, a stage is easy to be one thing and may increase the number of stages further in a large-sized store, for example. rotation of each stage -- changing the transmission system by the side of a main part, or the transmission ratio of a power means of communication, although the same kind carries out the skewer of the rotational speed of a member and it is made the same to baking -- two or more sorts -- a skewer is carried out, the rotational speed of the stage of three left and the stage of three right can be changed, and baking can also be burned

[0028]

[Effect of the Invention] As explained in full detail above, this invention arranges the rest for skewer maintenance along the edge of the baking moveable cooking stove for foods grilled on skewers, and lays it in this rest free [ attachment and detachment of the supporter for brochettes ]. to the above-mentioned supporter The shell and the supporter for brochettes it was made to rotate at the low speed which had the rotation member with a chuck held free [ attachment and detachment of the end face section of a brochette ] adjusted are removed. After setting a raw brochette to a rotation member, having two or more set brochettes to the vessel which hangs down the whole supporter for brochettes, going and hanging them down to it in the place which does not have fire and carrying out \*\*\*\* It attaches in a stage and calcinates, and when baked thoroughly, the supporter for stage baking skewers can be removed again, and a brochette can be removed. When middle hangs down and it carries out \*\*\*\*, once, it is in the middle of baking, and it removes the whole supporter for brochettes, and it hangs down and can carry out. Therefore, since it is not necessary to do these work in the moveable cooking stove upper part, there is no fear, such as a burn.

[0029] Moreover, during baking, since a brochette is controlled on the rotation progress doubled with material and it rotates, it burns, and it is uniform. Moreover, it hangs down during baking, \*\*\*\*\* etc. falls and a flavor is not worsened. Since it covers by the piece of thermal insulation completely till the place which has [ meat ] the origin of a brochette for every brochette during baking, the origin of a skewer does not burn. Since the piece of thermal insulation is retreated and the piece of thermal insulation is separated from meat etc. in case the supporter for brochettes is detached and attached, attachment and detachment of the supporter for brochettes are smooth, and do not damage meat etc.

[0030] Since power means of communication which tells the power for brochette rotation to the supporter side for the main part side baking skewers of equipment, such as a gear, was used, attachment and detachment of the supporter for brochettes can carry out by one-touch, and moreover it attaches, a brochette removes r

otation at first automatically, simultaneously rotation stops, and operation is very easy. If a chain is used for the transmission system of the main frame, the brochette of two or more stages can be collectively rotated in the source of power of 1, and there is also little failure and it is cheap.

[0031] Furthermore, if a timer starts when a timer is formed for every stave and the supporter for brochettes is put on a stage, and a buzzer is sounded or it is made to turn on the lamp for every stage when a timer rise is carried out, it can roast in optimal baking time and foods grilled on skewers without quality unevenness can be burned one after another. Therefore, according to this invention, even if it does not depend foods grilled on skewers with high goods value on a craftsman, they can be manufactured well easily. Moreover, what has not only the object for commerce but a few stage is suitable at home to also enjoy foods grilled on skewers on a chitin or the outdoors.

---

[Translation done.]